

## ABSTRAK

Seiring dengan perubahan kondisi di wilayah sungai, perubahan tata guna lahan dan pertumbuhan penduduk membuat sungai tidak berfungsi optimal, dan akibat dari perubahan tersebut menimbulkan bencana banjir. Kejadian banjir yang terjadi khususnya di Jawa Barat merupakan bencana alam yang kerap terjadi di beberapa daerah, dari situ penanganan banjir harus segera dilakukan, salah satunya input data penampang sungai, river reach, data manning dan data lainnya. Sehingga penting sekali untuk dilakukan pengendalian banjir dengan analisa HEC-RAS, dimana program HEC-HMS / HEC-RAS merupakan program dalam bentuk tiruan atau simulasi dari apa yang sebetulnya terjadi dilapangan yang dapat memudahkan untuk menganalisa kejadian yang sebenarnya dengan cukup mudah.

Dalam penelitian ini lokasi yang dipilih sebagai lokasi studi yaitu Kelurahan Kopo Kecamatan bojongloa kaler kota bandung. Pemilihan lokasi ini dikarenakan hampir setiap tahunnya air sungai meluap (offer toping) yang mengakibatkan sarana infrastruktur dan rumah-rumah tergenang sehingga mengganggu aktifitas masyarakat. Hasil penelitian dengan metode HEC-RAS. Berdasarkan hasil dilapangan dapat diketahui bahwa Pengendalian Banjir Pada Sungai Citarip Kopo dengan Analisa HEC-RAS.

Dari hasil analisis hidrologi, nilai debit yang digunakan untuk me Running kedalam program HEC-RAS ada dua, yaitu nilai debit dengan kala ulang sepuluh tahun  $Q_{10}=86,216 \text{ m}^3/\text{dt}$  dan data debit dengan kala ulang dua puluh lima tahun  $Q_{25}=121,364 \text{ m}^3/\text{dt}$  Serta hasil analisa dengan program HEC-RAS telah menunjukkan bahwa, terjadi kenaikan muka air banjir pada sungai yang melewati batas tanggul sungai. Namun sifatnya variatif yang tidak secara keseluruhan tanggul kanan atau kiri terjadi banjir karena antara tanggul kiri dan kanan memiliki ketinggian yang berbeda dan jada ada sebagian Sungai yang udah benar-benar rusak di bagian sisi kiri dan kanan. Ketinggian kenaikan muka air banjir pada sungai terjadi antara  $\pm 1.5$  sampai dengan 2,5 meter dari ketinggian tanggul eksisting.

Kata Kunci : Pengendalian Banjir, Sungai Citarip Bandung HEC-RAS,HEC-HMS

## ABSTRACT

*Along with changes in conditions in river areas, changes in land use and population growth mean that rivers do not function optimally, and the consequences of these changes cause flood disasters. The flood incident that occurred, especially in West Java, is a natural disaster that often occurs in several areas, from which flood management must be carried out immediately, one of which is inputting river cross-section data, river reach, Manning data and other data. So it is very important to control floods using HEC-RAS analysis, where the HEC-HMS / HEC-RAS program is a program in the form of an imitation or simulation of what actually happens in the field which can make it easier to analyze actual events quite easily. In this research, the location chosen as the study location was Kopo Village, Bojongloa Kaler District, Bandung City. This location was chosen because almost every year the river water overflows (offer topping) which causes infrastructure facilities and houses to be flooded, thus disrupting community activities. Results of research using the HEC-RAS method. Based on the results in the field, it can be seen that flood control in the Citarip Kopo River is done using HEC-RAS analysis. From the results of the hydrological analysis, there are two discharge values used to run into the HEC-RAS program, namely discharge values with a return period of ten years  $Q_{10}=86,216 \text{ m}^3/\text{s}$  and discharge data with a return period of twenty five years  $Q_{25}=121,364 \text{ m}^3/\text{s}$  And the results of analysis using the HEC-RAS program have shown that there is an increase in flood water levels in rivers that cross the river embankment boundaries. However, its nature is variable, meaning that not all of the right or left embankments flood because the left and right embankments have different heights and there are also parts of the river that have been completely damaged on the left and right sides. The height of the flood water level rise in the river occurs between  $\pm 1.5$  to 2.5 meters from the height of the existing embankment.*

*Keywords: Flood Control, Citarip River Bandung HEC-RAS, HEC-HMS*